

システム開発の定量的なマネジメントに向けたNRIの取り組み

プロジェクトマネジメントの重要性が認識され、そのためのさまざまな理論や手法が開発されてきたが、システム開発プロジェクトの成功率はここ数年大きく向上していないという調査結果も報告されている。本稿では、定量的なマネジメント手法のポイントをまとめ、併せて開発現場で必要となるプロジェクトマネジメントの仕組みについて提言する。

あまり向上しないプロジェクトの成功率

システム開発プロジェクトを遂行するに当たっては、整備された知識体系に基づいてプロジェクトマネジメントを実施する必要がある。そのために世界的に広く利用されているのが、1996年に米国プロジェクトマネジメント協会（PMI）が広く一般的なプロジェクトマネジメントのために刊行した「PMBOK（Project Management Body of Knowledge）ガイド」である（現在は第4版）。また日本でも、財団法人エンジニアリング振興協会が「P2M（Project & Program Management）標準ガイドブック」をまとめている。

このほかシステム開発に関する資料として、独立行政法人情報処理推進機構ソフトウェア・エンジニアリング・センター（IPA SEC）による『ソフトウェア開発データ白書』（日経BP社刊）や『共通フレーム2007 第2版』（オーム社刊）がある。

このような状況にもかかわらず、『日経コンピュータ』誌の調査では、システム開発プロジェクトにおける成功率は大きく向上していない（図1参照）。ただし同じ調査で、品質・コスト・納期のいずれか1つでも定量的なマ

ネジメント手法を導入している企業の成功率は、導入していない企業の2倍近くになるというデータも出ている。（日経BP社『日経コンピュータ』2008年12月1日号P.38～P.39）

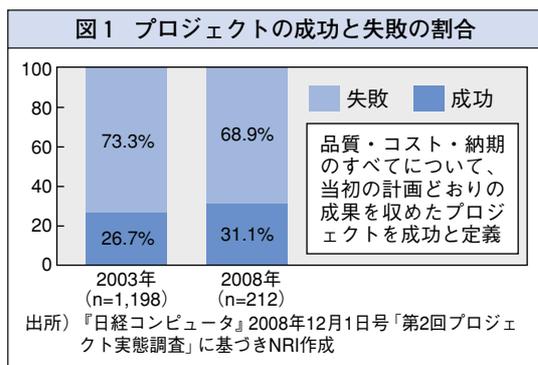
この調査結果から2つのことが推測される。1つは、成功率が依然として3割程度であることから、定量的なマネジメント手法を導入せず、プロジェクトの状態悪化に気付かず失敗するケースがいまだに多いのではないかとということである。もう1つは、5年間で成功率があまり向上していないことから、定量的な手法を導入していても、そこで得られた結果が組織内で共有されず、成功経験が生かされていないのではないかとということである。

定量的なプロジェクトマネジメント

野村総合研究所（NRI）では、さまざまな大規模システム開発プロジェクトの経験を生かして、定量的なプロジェクトマネジメントに組織として取り組み効果を上げてきた。以下に、その具体的な手法を、プロジェクトとしての短期的な視点と、組織としての長期的な視点から整理してみる。

(1) 問題の早期発見・早期是正（短期的視点）

定量的なプロジェクトマネジメントとは、



プロジェクトの実態を客観的な数値情報として把握することである。例えば品質を定量的に表せば「品質＝欠陥数／規模」となる。欠陥数とは、成果物レビュー時のレビュー指摘件数や、テスト実行時の障害件数といった数値である。規模とは、ドキュメントのページ数、FP（ファンクションポイント：ソフトウェアの機能数）、LOC（Lines of Code：プログラムコードの行数）といった数値である。プロジェクトの品質はこのような数値を基に定量的に把握することができる。

プロジェクトマネージャーは、これらの数値を定期的に測定し、あらかじめ定めた目標の範囲やしきい値と照らし合わせることで、品質の悪化状態を把握できる（問題の早期発見）。また、その状況判断に基づいて改善策の検討・実行といったアクションがすぐに起こせるようになる（問題の早期是正）。

(2) 組織ナレッジの蓄積・活用（長期的視点）

それでは、プロジェクトマネージャーの判断の助けとなる基準値（目標）はどのように定めればよいだろうか。プロジェクトの初期

段階では、IPA SECなどの業界団体が定めている一般的な基準値に従って目標を立てることも可能である。しかし、それだけではプロジェクトマネージャーの判断材料として十分でない場合がある。

そこで、プロジェクトを規模などの特性によって分類した上で、プロジェクトの各工程の結果を組織的な知識として蓄積する必要がある。この活動を継続的に行うことで、プロジェクトの特性に応じた基準値がおのずと定まっていく。（組織ナレッジの蓄積）

こうして組織ナレッジが蓄積されていけば、プロジェクトマネージャーは過去の類似プロジェクトの数値情報を基に状況判断することや、プロジェクトの将来予測を行うことも可能になる。また、新規プロジェクトを立ち上げる際には、あいまいになりがちな工数やスケジュールなどの見積もりの精度を高め、プロジェクトの初期リスクを軽減することも可能になる。（組織ナレッジの活用）

客観的な数値を活用してプロジェクトマネジメントを行うことは、個々のプロジェクトの成功率を高めるだけでなく、組織全体としてのシステム開発力の底上げにもつながる。

開発現場に求められるもの

プロジェクトマネジメントを有効なものにし、組織ナレッジを高度化するためには、情報を管理するマネジメント側だけでなく、情報を登録する開発現場の役割も重要になる。

開発現場から鮮度の高い情報が集計されてこそ、問題の早期発見・早期是正ができるのである。そのために開発現場で必要とされるものは主に以下の2点である。

(1) 開発業務の効率化

まず、開発現場にとって本業である開発業務自体を効率化することが必要である。例えば、テスト工程における開発業務としてテストケースの実行がある。これは、テスト自動実行の仕組みなどを利用することで効率化することができる。さらに、得られたテスト結果（テストケースに対する可否）やテスト証跡（画像、ログファイルなど）、障害情報といった各種情報を管理情報として効率的に蓄積・集計することができれば、マネジメント側の業務も効率化される。このようなことから、開発業務とマネジメント業務が連携可能な仕組みが必要になる。

プロジェクトマネジメントのために、開発現場ではさまざまな管理シート（成果物管理表、進捗管理表、障害管理表など）が用いられる。例えば、テスト工程の進捗管理の場合、担当者は障害管理表に記載された障害発生件数や対応件数を基に進捗管理表に情報を登録する。この場合に各管理シートが分かれていると、担当者はシートの確認やシート間の整合性チェックを行う必要がある。また品質管理のためには、担当者は成果物の規模情報（ドキュメントのページ数やLOCなど）を成果物ごとに集計する必要がある。このように

プロジェクトマネジメントは各種情報の集計が前提となるため、できるだけ開発現場に負荷をかけず効率的に集計できる仕組みを作ることが必要である。

(2) モチベーションの向上

開発現場のモチベーションはプロジェクトを成功に導くための重要な要素である。開発現場のモチベーションを維持・向上させるための方策としては、業務の品質、生産性、プロジェクトへの貢献度など、個々の担当者のパフォーマンス（テストケース消化数、レビュー指摘件数、障害対応件数など）を順位づけすることなどが考えられる。より高いパフォーマンスを発揮している担当者を評価するようにすると、担当者は自律的に考えるようになり、担当者同士で業務改善を行うといった前向きな雰囲気生まれ、モチベーションの維持・向上が期待できるようになる。このような、開発現場のモチベーション向上のための仕組みも必要である。

プロジェクトマネジメントは、システム開発プロジェクトの基幹業務である。そのため、プロジェクトマネジメントを手順化された仕組みとしておくことは必須である。その仕組みは、部分的に利用するだけでは大きな効果は期待できない。プロジェクトマネジメントの仕組みは、マネジメントと開発現場の視点を併せ持った上で、マネジメント業務を組織として支えるものであることが重要である。

プロジェクトマネジメントを仕組み化して

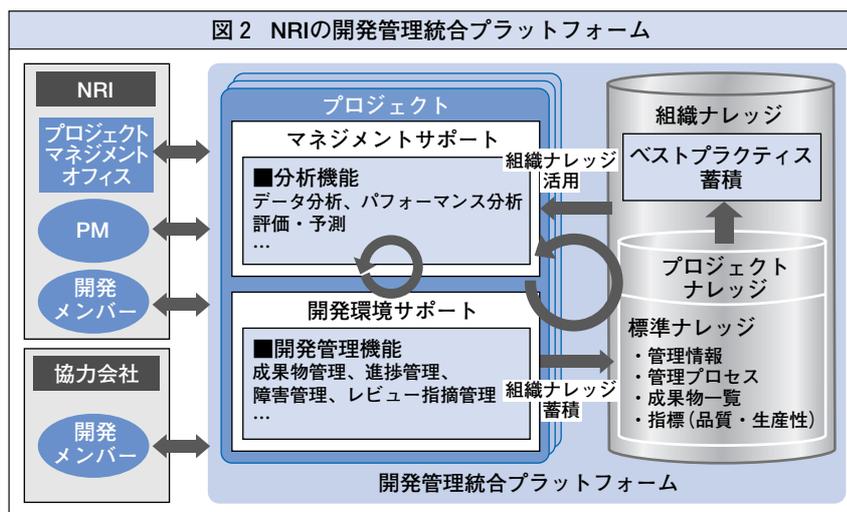
おくことは、内部統制への対応やISO 9001（品質マネジメントシステムの国際規格）の認証取得に対しても有用である。システム開発プロジェクトにおいて、誰が、いつ、どの会議で、どの成果物を承認したのかを記録し、その証跡を監査時

に報告できるような状態にしておくことは、企業のリスクマネジメントになくてはならないものだからである。

NRIの「開発管理統合プラットフォーム」

以上に述べた、マネジメント側と開発現場側の双方をサポートする機能を併せ持ち、プロジェクトの立上げから終結までのマネジメント業務を統合的にサポートするシステムとして、NRIは「開発管理統合プラットフォーム」を開発した（図2参照）。

このプラットフォームは、開発現場をサポートするために、統合化された開発管理機能を提供し、情報登録や集計の効率化を実現している。また、マネジメントサポート機能として、開発管理機能で蓄積された情報からプロジェクト状況やパフォーマンスなどをさまざまな角度から分析できるようにしている。プロジェクトの情報は組織ナレッジとして蓄



積され、進行中および次のプロジェクトへ活用することを可能としている。このようなナレッジ蓄積と活用の仕組みをプロジェクト工程ごとのチェックシートや、過去の失敗事例集などといった定性的な情報とセットで活用することで、効率的かつ効果的なプロジェクトのリスク管理も可能である。

近い将来、このようなシステムが多くのプロジェクトで採用されれば、「システム・プロジェクト白書」（本誌19ページ参照）を作成する際の元データを自動的に収集することも可能になる。

業界や企業により、ユーザーが求めるシステムの目標は異なる。目指すべき目標に向かって開発現場がシステム開発力を高め、ユーザーのベネフィットを拡大していくためには、このようなシステム化されたプロジェクトマネジメントの仕組みを有効に活用していくことが必要である。